

- 23 Манькова И.А. У истоков российской модернизации // Уральский исторический вестник. Екатеринбург, 2000. № 5–6. С.200.
- 24 Струмилин С.Г. Указ.соч. С.180–181.
- 25 Там же. С.197.
- 26 Запарий В.В. Указ. соч. С.41–42.
- 27 Там же. С.38.
- 28 Фирсов В.Я., Мартынова В.Н. Указ.соч. С.64.
- 29 Там же. С.65.
- 30 Запарий В.В. Указ.соч. С.40.
- 31 История Урала с древнейших времен до 1861 г. М., 1989. С.313.
- 32 Там же. С.429.
- 33 Подсчитано по: Описания хребта Уральского, составленные пермским Берг-инспектором П.Е.Томиловым // Горнозаводская промышленность Урала на рубеже XVIII–XIX вв. Свердловск, 1956. С.154–293.
- 34 Дашкевич Л.А., Сафронова А.М. Горная школа в России (XVIII – первая половина XIX вв.) // Металлургические заводы и крестьянство. Екатеринбург, 1992. С.91.
- 35 Кузьмин Н.Н. Низшее и среднее специальное образование в дореволюционной России. Челябинск, 1971. С.45–46.
- 36 История Урала с древнейших времен... С.465.
- 37 Дашкевич Л.А., Сафронова А.М. Указ.соч. С.93.
- 38 Гаврилов Д.В. Грамотность и образовательный уровень горнозаводского населения Урала в 1861–1885 гг. // Народное образование на Урале в XVIII – начале XX в. Свердловск, 1990. С.50.
- 39 Горшков А.А. Основные этапы в развитии уральской черной металлургии за два с половиной века ее существования // Из истории черной металлургии Урала. Труды Уральского политехнического института им. С.М.Кирова. Сб.40. Свердловск, 1957. С.29.
- 40 Геннин де В. Описание уральских и сибирских заводов. 1735. М., 1937. С.22.
- 41 Бескровный Л.Г. Русская армия и флот в XVIII в. М., 1969. С.83.
- 42 Лялин В.А. Военное производство на Урале в XIX в. // Третьи Татищевские чтения. Екатеринбург, 2000. С.196. Гаврилов Д.В. Влияние геополитического фактора на развитие военного производства на Урале (XVIII в. – 1917 г.) // Региональная структура в геополитической и цивилизационной динамике. Екатеринбург, 1995. С.95.
- 43 Бескровный Л.Г. Русская армия и флот в XIX в. М., 1973. С.571.

*Набойченко С.С., Запарий В.В.  
(Екатеринбург)*

## **О ЗАРОЖДЕНИИ, СТАНОВЛЕНИИ И РАЗВИТИИ МЕТАЛЛУРГИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ НА УРАЛЕ**

Урал, его прошлое и настоящее тесно связаны с металлургией. Именно здесь был создан мощный металлургический центр, который позво-

лил Петру Великому «поднять Россию на дыбы» и сделать из Руси Московской – Великую Россию. Создавали эту мощь люди. Люди совершенно разные. Это русские Василий Никитич Татищев, Никита Демидов с сыновьями, голландец Вильям де Геннин. Одни из них делали «дело государево», другие при этом создавали свою «промышленную империю» в отдаленной местности на Урале. Но, и предприниматели, и государственные чины, прекрасно понимали, что без знающих, образованных людей, это сделать невозможно.

Для строительства заводов на Урал по приказу Петра Великого направлялись мастеравые из центральной России и иностранные мастера. Первые заводы не с домницами, а с домнами, выплавлявшими чугуны, появились на Урале благодаря помощи англичан и шведов. Именно в первой четверти XVIII в. шел процесс европеизации России, который выразился не только в переходе на западную одежду и этикет, но, в первую очередь, в массовом внедрении передовой по тому времени западноевропейской технологии.

Определенную роль сыграли и наши местные мастера умельцы-уральцы, издревле знавшие секреты металлургического производства. Ведь уже в 1631 г. здесь работал на протяжении более полувека «дедушка русской металлургии» Ницинский завод. Большую роль в освоении края сыграли и шведские пленные, которых только на Урале было около 10 тыс. Они здесь осели надолго, многие обзавелись семьями. А так как среди них были и мастера-металлурги, то они работали на наших предприятиях и часто занимали довольно высокие посты. Правда большинство из них вернулось после завершения Северной войны, но их умения, как и семьи, остались здесь.

Основа металлургической школы на Урале была заложена с началом металлургического освоения Урала в начале XVIII в. Во главе ее стоит такая грандиозная фигура, как В.Н.Татищев. Будучи боевым офицером, участвовавшим в штурме Нарвской крепости и в Полтавской битве, он получил инженерное образование, возводил заводы на Урале. В.Н.Татищев обладал широтой взглядов ученого, а заняв пост главного начальника уральских горных заводов дал основные направления их развитию. В период его работы на Урале было построено более двух десятков новых железоделательных и медеплавильных заводов. Важной проблемой, которую решал Татищев, было открытие на Урале солдатских школ при заводах. В июне 1721 г. Татищев, 25 летний начальник горных казенных

заводов, приказал в крестьянских слободах «лучшим мужикам детей своих грамоте обучать, чтоб читать умели, дабы подьячие не так могли обманывать».

Главной проблемой для развития промышленности края были кадры. Татищев, присланный в 1720 г. для исправления работы уральских заводов, нашел большой некомплект в квалифицированных кадрах. Более того, он докладывал, что Демидовы переманивают с казенных заводов на свои многих квалифицированных работников. Василий Никитич резко осадил Демидовых, более того, он потребовал от них присылки специалистов на казенные заводы для решения дел государевых. Возникло противостояние между талантливым государственным чиновником и тароватым промышленником. Демидовы строчили доносы на Татищева. Была прислана комиссия во главе с генералом Генниным, которая признала все действия Татищева вполне оправданными, но он тем не менее был отозван с Урала. Несколько лет он обучался горному делу в Швеции.

В 1721–1722 гг. были открыты словесная и арифметические школы при Уктусском и Кунгурском заводах и словесная при Алапаевском заводе. Так было положено начало организации государственного образования на Урале. Обучение в них стало обязательным для детей мастеров, подмастерьев и заводских работников, духовенства и подьячих. Большинство учащихся было назначено казенное жалование. Затем словесные школы были открыты в 8 приписанных к заводам слободах.

После возвращения В.Н.Татищева на Урал в 1735 г. по его приказу были открыты школы на 9 казенных заводах. Появилась и первая иноязычная школа — немецкая и латинская. Число обучающихся детей увеличилось с 90 до 4000, в т.ч. до 60 чел. обучалось латинскому и немецкому языкам. Суммы, направляемые на содержание и работу школ им были увеличены с 600 до почти 3 тыс. руб. Было включено в заводское законодательство положение, которое обязывало всех заводоладельцев открывать школы при заводах. Однако, по прошению Демидова, верховная власть освободила заводчиков от такой тягости и школы не были открыты.

Впервые в российской практике Татищевым были сформулированы принципы параллельного образования вместо последовательного. По его просьбе на Урал были направлены учителя-иностранцы, приобретены комплекты учебных пособий, сформирована одна из самых больших провинциальных библиотек.

Отправляясь на Урал, он взял с собой несколько десятков нужных для горного производства книг, которые составили его библиотеку. Когда он уезжал с Урала, он оставил их для обучения нового поколения горняков и металлургов в Екатеринбурге. Некоторое их количество дошло и до наших дней. Именно благодаря его усилиям, на Урале – в Екатеринбурге – была создана первая в провинции библиотека, которая формировалась под контролем Канцелярии Горного заводов правления. В 1734 г. Татищев просил Академию наук прислать литературу на немецком, голландском и русском языке. О значении Екатеринбургской библиотеки, как собрания необходимых для горного обучения книг, свидетельствует то, что, когда в 1773 г. в Петербурге, по указу Екатерины Второй, начал работать Горный кадетский корпус, который сейчас существует как Горный университет, вспомнили о этих книгах. Учебные книги имелись только в Екатеринбурге. И Берг-коллегией было принято решение забрать эти книги с Урала. Было затребовано более 300 книг. Однако часть книг остались на месте и находятся и сейчас в Екатеринбурге.

Согласно определению Канцелярии Главного заводов правления от 11 сентября 1742 г. в Екатеринбурге, на Полевском и Алапаевском заводах, при Пермском и Нерченских Горных начальствах учреждались школы. В Екатеринбурге изучали: словесность, письмо, музыку, пение, арифметику, геометрию, тригонометрию, маркшейдерное дело, географию, артиллерию, фортификацию, механику, архитектуру, металлургию, химию, латинский и немецкий языки. В Перми и Нерчинске изучали: словесность, письмо, арифметику, геометрию, черчение, а на заводах – словесность и письмо. В школу принимали только мальчиков, достигших 7 летнего возраста, а после окончания школы их направляли в зависимости от способностей на работу. Во всех школах по штату были 21 учитель и 379 учеников. Реально штаты учителей и учеников никогда не были укомплектованы.

Однако вскоре количество школ и число учеников в них были сокращены. Главная причина этого заключалась в том, что значительная часть казенных заводов была передана в руки частных предпринимателей, которые считали, что расход на содержание большого количества учеников и их учителей не оправдывал себя.

Следует отметить, что Екатеринбургская школа давала неплохие знания, в том числе и теоретические. Так, выпускник этой школы И.И.Ползунов построил на Алтае в 1766 г. первую в мире паровую машину, со-

здал автомат для поддержания постоянного уровня воды в котле.

С созданием в Петербурге в 1774 г. горного училища, затем преобразованного в 1806 г. в Петербургский Горный корпус, приравненный к университету, значение екатеринбургского училища несколько снизилось. Дело в том, что в Горном корпусе был образован пансион на 50 детей служащих уральских заводов, на содержание каждого из учеников выделялось по 300 руб. в год.

По прошествии времени уже всем стала понятна необходимость подготовки кадров для производства. Школы создаются при заводах, в Екатеринбурге появляется Горное училище (1847 г.), ныне Колледж им. Ползунова. Некоторые из толковых специалистов получали образование за рубежом. В XIX в. были распространены поездки уральских горных инженеров за границу для расширения своего кругозора. Государство даже выделяло деньги для закупки оборудования и книг.

В XIX в. горнозаводские школы были одним из видов учебных заведений, действовавших на Урале. Большая их часть была открыта по инициативе горных властей. В большинстве учителями являлись местные священнослужители, на содержание которых и закупку книг выделялись деньги. Однако ученики неохотно посещали школы, из-за нехватки средств на покупку тетрадей и других школьных принадлежностей, необходимости использования детей в домашнем хозяйстве.

В середине XIX в. большинство учебных заведений на Урале принадлежало горному ведомству. На основании штатов 1847 г., на Урале была создана трехступенчатая система казенного горнозаводского образования. В 1848 г. в г. Екатеринбурге открылось окружное, а в 1853 г. – Уральское горное училище. Кроме того, в городе продолжала действовать заводская школа, практически ровесница города. После закрытия завода, школа действовала при Монетном дворе. Заводская школа и окружное училище были общеобразовательными учебными заведениями, а Уральское горное училище – среднеспециальным. В них учились, главным образом, сыновья нижних чинов и мастеровых. Система горнозаводского образования была формально открыта и для выходцев из других социальных групп, но они были должны платить за свое обучение.

Уральское горное училище готовило техников – «помощников инженеров». Выпускники училища внесли большой вклад в совершенствование существующих и создание новых технологических процессов. Их без экзаменов принимали во Фрейбургскую горную академию. Правительство

постановило, что лица, успешно окончившие курс в Уральском горном училище, получают аттестат об окончании курса и звание штейнгера или уставщика. В 1910–1915 гг. в училище изучали два иностранных языка. Здесь был издан первый на Урале учебник по металлургии.

В ведении Министерства просвещения находилось Екатеринбургское уездное училище. По согласованию с горными властями, с 1835 г. здесь преподавался дополнительный курс горных и коммерческих наук, а также немецкий и французский языки. По специальному ходатайству Главноуправляющего Корпусом горных инженеров, специальным распоряжением Министерства народного просвещения к его слушанию допускались лица всех сословий, чего не было больше нигде. Горное ведомство на эти курсы выделяло ежегодно около 3000 руб. Курсы были закрыты в 1864 г.

Главный горный начальник Ф.И.Фелкнер в 1857 г. выступил за открытие в Екатеринбурге горной гимназии, однако этого не произошло. В 1861 г. здесь была открыта классическая гимназия, которой передали часть здания Уральского горного училища, а в 1862 г., при обсуждении вопроса о горнозаводском образовании на Урале, было предложено вообще закрыть Уральское горное училище. Вместо него предлагалось создать реальные горные курсы при Екатеринбургской гимназии. Этот проект не прошел и горное училище и гимназия остались самостоятельными учебными заведениями.

Воспитанникам горной школы после ее окончания присваивались унтер-офицерские звания. После 12 летней службы им присваивалось первое офицерское звание, дававшее право на личное дворянство.

После отмены в 1861 г. крепостного права, горное начальство было освобождено от необходимости содержать школы, но продолжало этим заниматься. В связи с малой их посещаемостью и изменением всего уклада жизни в 1879 г. была осуществлена передача большинства казенных горнозаводских школ в ведение Министерства народного просвещения. Школы в заводских селениях были преобразованы в сельские народные училища.

Инженерный корпус на горно-металлургических предприятиях пополнялся из числа выпускников Санкт-Петербургского горного института.

С увеличением количества инженеров на Урале возникали инженерные общества: общество Пермского горного округа, Гороблагодатское

горное общество, Екатеринбургское горное ученое общество, Уральское металлургическое общество. В 1870 г. в Екатеринбурге было создано крупное и очень известное научно-краеведческое общество, в деятельности которого приняли активное участие горные инженеры – УОЛЕ (Уральское общество любителей естествознания). В 1910 г. В.Е.Грум-Гржимайло и М.А.Павлов организовали Русское металлургическое общество. Издавались металлургические журналы.

Лучшие выпускники Санкт-Петербургского горного института после стажировки на русских заводах направлялись в заграничные командировки «для вящего усовершенствования в горных науках и самом горном производстве». Любо́й горный инженер, проработавший несколько лет на казенных заводах, мог получить отпуск за границу для посещения интересующих его предприятий. Командировочные расходы ему не оплачивались, но за все время командировки он получал жалование по месту службы. Срок командировки устанавливали от нескольких месяцев до трех лет. Некоторые инженеры брали отпуск специально для обучения в заграничных учебных заведениях.

Заводские инженеры имели жалование больше, чем столичные инженеры. Кроме того, имели многие привилегии по жилью и быту.

Существовало и частновладельческое горное образование. Петр I приказывал Демидову «устроить деткам школу» и в 1709 г. тот создали цифирную школу в Невьянске. В 1758 г. она была перенесена в Нижний Тагил, а в 1806 г. была преобразована в закрытое четырехклассное заводское училище. Только на Урале в заводских учебных заведениях дети крепостных могли получить техническое образование.

Наиболее достойных учеников Демидовы посылали на стажировку за границу. Так, в 1820 г. Ф.И.Швецов был отправлен продолжать учебу сначала в город Мец, а затем в горную школу Парижа. После учебы он был в 1830 г. назначен управляющим Медным рудником и Тагильским заводом. Главный механик демидовских заводов П.П.Макеев стажировался в Англии, Шотландии, Уэльсе и Франции 5 лет. Стажировался и Мирон Черепанов, который вместе с отцом Ефимом построил первый в России паровоз. Ф.Ф.Звездин после окончания Выйского училища 7 лет изучал во Франции литейное дело, а затем создал на Урале первую бронзолитейную фабрику.

В 1862 г. Выйское училище преобразовали в реальное с шестилетним сроком обучения для приготовления выпускников к горнозаводс-

ким работам и службам металлургами, механиками, бухгалтерами, топографами и лесничими. Училище имело практические кабинеты и мастерские, а практику учащиеся проходили на заводах. В 1896 г. училище преобразовали в четырехклассное горнозаводское училище с программой, направленной на подготовку специалистов по разным отраслям горнозаводского дела. В 1921 г. училище преобразовано в высший горнозаводской практический институт и с 1922 г. именовалось горнозаводским, а затем горно-металлургическим техникумом.

Не скупилось государство на расходы по приглашению в Россию крупных специалистов. Джеймса Уатта в Англии стали ценить после того, как Правительство Екатерины Второй чуть было не договорилось о его приезде на работу в России. Однако совершенно четко вырисовывалась проблема недостаточности подготовки кадров в старых формах – заводских школа и училище. Необходимо было создание высшего учебного заведения.

В XIX веке задачу подготовки специалистов на Урале, как в прочем и по всей стране, выполнял Петербургский горный институт. Но Питер был далеко. К числу инициаторов создания на Урале высшего учебного заведения, готовящего кадры для горно-металлургических предприятий Урала, следует отнести Н.К.Чупина, который много лет возглавлял Уральское горное училище. В конце XIX в. на страницах местных газет членами УОЛЕ активно обсуждалась идея создания в крае технического вуза. В 1899 г. великий русский ученый Д.И.Менделеев в докладной записке на имя Министра финансов С.Ю.Витте предлагал «основать именно на Урале, при Министерстве финансов, специальный металлургический институт, как высшее учебное заведение, пригласив в него надлежащих знатоков этого дела».

Однако проблема не решалась. Дефицит средств у правительства, скаредность местных богатеев, упадок уральской металлургии, нехватка инициативных личностей – все это тормозило дело. В 1910–1911 гг. начался новый подъем производства на уральских предприятиях и вновь обострился дефицит инженерных кадров. В адрес правительства России были направлены десятки прошений об открытии на Урале технического вуза. Председатель Совета Министров П.А.Столыпин, посетивший Екатеринбург в сентябре 1910 г., писал Министру торговли и промышленности: «вынес убеждение о невозможности откладывать далее разрешение вопроса об учреждении на Урале высшего технического учебного заведения».



В начале 1912 г. Совет Министров высказался за открытие в городе Екатеринбурге Горного института, а в апреле Николай II утвердил это решение. В январе 1914 г. Совет Министров России одобрил законопроект об открытии технического вуза, а в июле его поддержала Государственная Дума. 30 июня (13 июля) 1914 г. Государственный Совет принял закон об открытии в Екатеринбурге горного института. 3(16) июля 1914 г. Николай II утвердил закон об утверждении горного института в г. Екатеринбурге с отнесением института к числу высших учебных заведений. Шефом его был провозглашен император Николай II.

Пост директора института был предложен В.Е.Грум-Гржимайло – авторитетнейшему ученому и специалисту в области металлургии, однако он отказался. Поэтому на эту должность осенью 1915 г. пригласили профессора Петербургского горного института П.П. фон Веймарна.

С осени 1915 г. начались работы по строительству отдельного комплекса на восточной окраине города. 9(22) октября 1917 г. в читальном зале городской библиотеки состоялось торжественное открытие института. Был объявлен набор студентов и 10(23) октября 1917 г. была прочитана первая лекция. К занятиям приступили 295 студентов и 35 преподавателей. Было организовано 5 факультетов. Однако в период гражданской войны в июле 1919 г. институт покинул город. Он пытался обосноваться на Дальнем Востоке, а затем в Шанхае.

В феврале 1920 г. в горном институте возобновились занятия. Он насчитывал 897 студентов и 120 преподавателей. Однако его работа проходила в сложных условиях. Не хватало помещений, оборудования, средств. В связи с этим на Ученом Совете института 19 августа 1920 г. проф. Е.А.Маковецкий выступил с предложением о разделении института на горный и политехнический. Из 30 членов Совета 16 было – «за» и только 9 – «против». В итоге Горный институт был ликвидирован и введен в состав появившегося Уральского госуниверситета как его структурное подразделение.

В 1919 г. на базе горного училища был открыт Екатеринбургский политехникум. В 1921 г. он избрал В.Е.Грум-Гржимайло проректором по учебной работе. В мае 1921 г., с целью улучшения подготовки специалистов, политехникум был преобразован в Уральский горнозаводской и строительный практический институт, который стал вскоре называться Уральским практическим институтом (УПИ). На базе техникумов были открыты практические институты в других городах.

В 1920 г. по решению главы советского государства В.И.Ленина было принято решение о создании университета на Урале в Екатеринбурге, в составе которого были и гуманитарные и технические факультеты. Одним из первых факультетов был металлургический, заложивший основу не только нынешнему Уральскому государственному техническому университету (УПИ), но и современному металлургическому образованию на Урале.

В сложных условиях гражданской войны и послевоенной разрухи началось становление металлургической науки и образования на Урале. Не хватало самого необходимого. Плохо было с кадрами преподавателей. Еще хуже с материальной базой. Не было помещений, лабораторного оборудования. Пришло новое поколение студентов, не закончивавших училищ и гимназии, имевших очень низкий образовательный уровень. Однако жажда учиться у них была огромная. Не было книг и тетрадей, но открывались перспективы интересной работы. Так закладывалась новая школа металлургического образования на Урале.

Химико-металлургический факультет разместился в здании бывшего епархиального училища. В начале 20-х гг. была предпринята попытка укрепления материальной базы УПИ за счет целевых закупок книг и оборудования в Германии и Англии. Однако на факультете было образовано несколько хорошо оборудованных лабораторий. В то время на Урале издавалось до десятка технических журналов: «Уральская металлургия», «Уральский техник», «Металлург», «Тепло и сила», «Промышленность Урала» и др.

В первые годы в подготовке металлургов активно участвовали крупные ученые металлурги В.Е.Грум-Гржимайло, И.А.Соколов, прокатчик А.Ф.Головин, теплотехник Н.Н.Доброхотов, Н.Н.Барабошкин, С.С.Штейнберг, Б.Н.Сергиевский, Д.В.Кутырев и др.

Для того чтобы выжить в условиях новой экономической политики (бюджетное финансирование снизилось до 10 % от необходимого), учебное заведение завело свои коммерческие структуры – мыловаренный завод, прачечную, производство химреактивов, свечное и мукомольное производство, а так же подсобное хозяйство с пахотными угодьями и фермами.

Сложные бытовые условия и низкая начальная подготовка абитуриентов делала обычным высокий отсев студентов во время учебы, который превышал четверть поступивших. Существовала бригадная форма

обучения, когда за ответ одного оценка ставилась всем, а сессии как таковой не было вообще. Появились ударники учебы, которые таким образом проходили все курсы за 3 года.

Конечно этот революционный наскок не мог существовать долго, потому что качество таких инженеров не удовлетворяло производство и в начале 30-х гг. ситуация вошла в нормальное русло. Были разработаны учебные программы и режим работы в высшей школе. Бригадная форма была отменена. Были включены в учебные планы преддипломная практика и дипломное проектирование, а срок обучения увеличивался до 5 лет. В 1933 г. был утвержден примерный Устав высшей школы, которым оговорены два семестра в год и длительность аудиторных занятий в 36 часов в неделю.

В первой половине 30-х гг. многие учебные факультета были выделены в отраслевые институты, однако просуществовали они не долго и уже в 1934 г. снова были объединены в один Уральский индустриальный институт с 7 факультетами, в том числе и металлургическим, правда, уже в следующем году факультет разделили на два: цветных и черных металлов.

В предвоенные годы металлурги добились больших результатов и в деле подготовки новых металлургических кадров и научной работе и практическом консультировании стремительно растущей советской металлургии. Существенно выросло число студентов-металлургов, которых на обоих факультетах было в 1940 г. более 600 чел. Выросла квалификация преподавательских кадров.

Серьезнейшей проверкой на прочность всей страны, и высшей школы в частности, стала Великая Отечественная война. Многие преподаватели и студенты добровольцами ушли на фронт. Другие трудились в тылу, решая важные оборонные задачи. Были решены сложные технологические задачи прокатки металла для производства гильз, производства орудийных стволов, сварки танковых корпусов и др. Здесь велика заслуга таких работников и преподавателей института, как В.В.Швейкин, Б.Н.Бухвалов, И.П.Богачева-Печорина, А.Ф.Головин, И.Я.Тарновский, П.А.Дунаев и др.

Решались важные производственные и технологические проблемы, которые позволили наладить на Урале военное производство, необходимое для организации достойного отпора фашистскому агрессору. Но также важной оставалась задача ускорить выпуск квалифицированных кадров, в которых нуждалась промышленность. Уплотнилось обучение.

Вместо 5 лет срок подготовки был сокращен до 3–4. На территории института разместилось несколько оборонных производств. Занятия проводились в три смены, в плохо отапливаемых аудиториях. Отучившись, студенты работали на производстве или в госпиталях.

После войны, многие из преподавателей и студентов, оставшиеся в живых, вернулись в стены родного вуза. Среди них Н.П.Михеев, П.В.Левченко, П.В.Гельд, К.Д.Коновалов, Я.Д.Поляков.

После войны существовали большие трудности с оборудованием лабораторий и обеспечением наглядными пособиями учебного процесса. Многие помещения занимали посторонние производства, последние из которых покинули здания УПИ только в 1955 г. За это время на факультете появились десятки докторов и кандидатов наук. Защитили докторские диссертации И.Я.Тарновский, И.Н.Богачев, А.А.Горшков, П.Д.Гельд, В.И.Явойский, В.В.Швейкин и др. Именно тогда была выдвинута оригинальная теория взаимодействия металла со шлаком, но и была разработаны пути решения этой проблемы. Позднее, в 1982 г., за эти достижения ее разработчики получили Государственную премию.

Развивая научную школу профессора И.А.Соколова, коллектив кафедры чугуна под руководством В.К.Гузинова впервые в истории доменного производства разработал схему автоматизации процесса загрузки шихты, что существенно повысило производительность доменных печей и улучшило качества чугуна. На кафедре теплотехники профессор Б.И.Китаев с группой сотрудников заложил основы теории факела, позволившей создать новые конструкции тепловых агрегатов и разработать оптимальные режимы работы печей, обеспечивавшие снижение расхода топлива и улучшавшие качества металла.

Результативность и эффективность полученных учеными-металлургами научных результатов убедительно подтверждена большим количеством опубликованных монографий, учебников, сборников научных трудов, статьями и диссертациями, а также множеством изобретений, подтвержденных отечественными и зарубежными свидетельствами.

Металлурги Урала всегда занимали ведущее положение в разработке актуальных проблем науки и техник. В этом заслуга десятков ставших известными во всей стране и за ее пределами уральских ученых-металлургов, таких как Г.А.Топорищев, Л.Н.Бармин, А.А. Хлынов, С.Г.Братчиков, Б.Ф.Зобнин, Ю.Г.Ярошенко, А.А.Попов, К.Н.Соколов, М.М.Штейнберг и др.